

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

**РАЗВИТИЕ БЫСТРОТЫ У ФУТБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ
НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В ДЮСШ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
профиль Физическая культура
заочной формы обучения, группы 02011352
Скрипкина Михаила Сергеевича

Научный руководитель
к.б.н. Посохов А.В.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	5
1.1.Общая характеристика быстроты как физического качества человека	5
1.2. Особенности проявления быстроты в соревновательной деятельности футболистов	11
1.3. Средства и методы развития быстроты у юных футболистов на этапе начальной специализации	15
ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	28
2.1. Методы исследования	28
2.2. Организация исследования	30
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	31
3.1.Реализация комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12–13 лет в экспериментальной работе	31
3.2. Результаты экспериментальной работы	37
ВЫВОДЫ	40
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	41
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	42

ВВЕДЕНИЕ

Определяющей особенностью современной соревновательной деятельности футболистов является высокая её интенсивность, связанная с увеличившейся компактностью командных действий, быстрыми перемещениями игроков без мяча и с мячом, это предъявляет повышенные требования к скоростным способностям футболистов. Поэтому одним из наиболее значимых физических качеств для современного футбола является быстрота, которая в значительной мере влияет на качество игровой деятельности.

Дальнейшее развитие футбола в стране, рост мастерства российских футболистов невозможны без улучшения работы с детьми непосредственно в ДЮСШ.

И, несмотря на то, что исследованию различных сторон технической (Н.Н. Мулгачев, Ю.А. Добросмыслов, 2004; Г.В. Монаков, 2005; А.А. Кузнецов, 2007; О.Б. Лапшин, 2010), физической (А.В. Антипов, 2002; С.В. Дыгин, 2003; В.Н. Селуянов, 2006; М.А. Годик, 2009; П.П. Колупанов, 2010; В.И. Перевозник, 2011) подготовки юных футболистов посвящено достаточно много работ, проблема развития быстроты остается одной из первостепенных в подготовке футбольного резерва. В этой связи её решение на этапе начальной специализации можно считать весьма актуальной.

Объект исследования –тренировочный процесс футболистов 12-13 лет в ДЮСШ.

Предмет исследования – средства и методы развития быстроты у футболистов на этапе начальной специализации в ДЮСШ.

Цель исследования –теоретически и экспериментально обосновать комплекс средств и методов эффективного развития быстроты у футболистов на этапе начальной специализации в ДЮСШ.

Задачи исследования:

1. Изучить состояние проблемы развития быстроты в учебно-тренировочном процессе футболистов.
2. Разработать комплекс средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет.
3. Экспериментально проверить эффективность комплекса в экспериментальной работе.

Гипотеза исследования. В основу гипотезы исследования положено предположение о том, что включение в тренировочный процесс футболистов группы начальной специализации разработанного нами комплекса средств и методов позволит повысить у них уровень развития скоростных способностей, и окажет положительное влияние на эффективность их игровой деятельности.

Элементы научной новизны. Получены новые научные данные об использовании средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет в ДЮСШ.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный комплекс средств и методов развития быстроты у футболистов этапа начальной специализации может быть использован в ДЮСШ для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Общая характеристика быстроты как физического качества человека

Многочисленными исследованиями доказано, что быстрота является комплексным физическим качеством, которое весьма многообразно и специфично проявляется в различных двигательных действиях человека [5; 12; 23; 31; 33].

В научной и учебно-методической литературе даются следующие определения понятию «быстрота».

Быстрота – это способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени с определенной частотой и импульсивностью [11].

Быстрота – это способность человека в определённых специфических условиях мгновенно реагировать с высокой скоростью движений на тот или иной раздражитель, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц в минимальный для данных условий отрезок времени и не требующих больших энергозатрат [7].

Под быстротой, или скоростными способностями, также принято понимать комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и преимущественно определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции [37].

В вопросе о природе этого качества среди специалистов нет единства взглядов. Одни учёные высказывают мысль, что физиологической основой быстроты является лабильность нервно-мышечного аппарата, в частности лабильность ткани, скорость возвращения к первоначальному её состоянию после предшествующего раздражения, нарушающего состояние нормального равновесия [12].

Другие полагают, что важную роль в проявлении быстроты играет подвижность нервных процессов, а, именно, скорость перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и наоборот [23].

Таким образом, физиологический механизм проявления быстроты представляется как многофункциональное свойство, зависящее от состояния нервной системы и её двигательной сферы периферического нервно-мышечного аппарата.

Показатель, характеризующий быстроту (быстродействие) как качество, определяется временем одиночного движения, временем двигательной реакции (реагирование на сигнал) и частотой одинаковых движений в единицу времени. Отсюда чаще всего выделяют основные формы проявления быстроты человека – время двигательной реакции, время максимально быстрого выполнения одиночного движения, время выполнения движения с максимальной частотой, время выполнения целостного двигательного акта.

Некоторые исследователи различают такие элементарные формы проявления быстроты:

1. Быстроту простой и сложной двигательных реакций.
2. Быстроту одиночного движения.
3. Быстроту сложного (многосуставного) движения, связанного с изменением положения тела в пространстве или с переключением с одного действия на другое.
4. Частоту ненагруженных движений [12].

Двигательная реакция – это ответ на внезапно появляющийся сигнал определёнными движениями или действиями. Время реагирования на сигнал измеряется интервалом между появлениями сигнала и началом ответного действия. Это время определяется:

- быстротой возбуждения рецептора и посылки импульса в сенсорные центры;

- быстротой переработки сигнала в ЦНС;
 - быстротой принятия решения о реагировании на сигнал;
 - быстротой посылки сигнала к началу действия;
 - быстротой развития возбуждения в исполнительном органе (мышцы)
- [30].

Все двигательные реакции, совершаемые человеком, делятся на две группы: простые и сложные.

Ответ заранее известным движением на заранее известный сигнал (зрительный, слуховой, тактильный) называется простой реакцией. Примерами такого вида реакций являются начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета в легкой атлетике или в плавании, прекращение нападающего или защитного действия в единоборствах или во время спортивной игры при свистке арбитра и т.п. Быстрота простой реакции определяется по так называемому латентному (скрытому) периоду реакции – временному отрезку от момента появления сигнала до момента начала движения. Латентное время простой реакции у взрослых, как правило, не превышает 0,3 с.

В отличие от традиционного подхода, В.Б. Коренберг предлагает латентное время двигательной реакции выделять как самостоятельное качество и называть его «реактивностью» [17]. Он отмечает, что элементарные формы проявления быстроты в различных сочетаниях и в совокупности с другими способностями и техническими навыками обеспечивают комплексное проявление быстроты в сложных двигательных актах, характерных для конкретного вида спортивной деятельности. К таким комплексным формам проявления относятся способность быстро набирать скорость на старте до максимально возможной (стартовая скорость) и способность к достижению высокой скорости на дистанции (дистанционная скорость), способность быстро переключаться с одних действий на другие и т.п.

Сложные двигательные реакции встречаются в видах спорта, характеризующихся постоянной и внезапной сменой ситуации действий (спортивные игры, единоборства, горнолыжный спорт и т.д.). Большинство сложных двигательных реакций в физическом воспитании и спорте – это реакции «выбора» (когда из нескольких возможных действий требуется мгновенно выбрать одно, адекватное данной ситуации). В ряде видов спорта такие реакции одновременно являются реакциями на движущийся объект (мяч, шайба и т.п.).

С физиологической точки зрения быстрота реакции зависит от скорости протекания следующих пяти фаз:

- 1) возникновения возбуждения в рецепторе (зрительном, слуховом, тактильном и др.), участвующем в восприятии сигнала;
- 2) передачи возбуждения в центральную нервную систему;
- 3) перехода сигнальной информации по нервным путям, ее анализа и формирования эфферентного сигнала;
- 4) проведения эфферентного сигнала от центральной нервной системы к мышце;
- 5) возбуждения мышцы и появления в ней механизма активности [31].

В различных видах двигательной деятельности элементарные формы проявления скоростных способностей выступают в различных сочетаниях и в совокупности с другими физическими качествами и техническими действиями. В этом случае имеет место комплексное проявление скоростных способностей. К ним относятся: быстрота выполнения целостных двигательных действий, способность как можно быстрее набрать максимальную скорость и способность длительно поддерживать её.

В играх и единоборствах есть еще одно специфическое проявление скоростных качеств – быстрота торможения, когда в связи с изменением ситуации необходимо мгновенно остановиться и начать движение в другом направлении [36].

Максимальная частота движений зависит от скорости перехода двигательных нервных центров из состояния возбуждения в состояние торможения и обратно, т.е. она зависит от лабильности нервных процессов.

На быстроту, проявляемую в целостных двигательных действиях, оказывает влияние: частота нервно-мышечной импульсации, скорость перехода мышц из фазы напряжения в фазу расслабления, темп чередования этих фаз, степень включения в процесс движения быстро сокращающихся мышечных волокон и их синхронная работа.

В целом можно заключить, что проявление форм быстроты и скорости движений зависит от факторов:

- 1) состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека;
- 2) морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);
- 3) силы мышц;
- 4) способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;
- 5) энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота – АТФ и креатинфосфат – КТФ);
- 6) амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах;
- 7) способности к координации движений при скоростной работе;
- 8) биологического ритма жизнедеятельности организма;
- 9) возраста и пола;
- 10) скоростных природных способностей человека.

Генетические исследования (метод близнецов, сопоставление скоростных возможностей родителей и детей, длительные наблюдения за изменениями показателей быстроты у одних и тех же детей) свидетельствуют, что двигательные способности существенно зависят от факторов генотипа. По данным научных исследований, быстрота простой реакции примерно на 60-88% определяется наследственностью. Достаточно

сильное генетическое влияние испытывают скорость одиночного движения и частота движений, а скорость, проявляемая в целостных двигательных актах, беге, зависит примерно в равной степени от генотипа и среды (40-60%) [11].

Быстроту можно оценить:

- путем измерения скорости движения в ответ на определенный сигнал реакциометрами различной конструкции;
- по количеству движений за установленное время незагруженной конечностью или туловищем в границах определенной амплитуды;
- по времени преодоления установленного расстояния (например, бега на 20, 30 м);
- по скорости выполнения однократного движения в сложном действии, например отталкивания в прыжках, движения плечевого пояса и руки в метаниях, удара в боксе, начального движения бегуна на короткие дистанции, движений гимнаста и др.

При этом главной трудностью измерения показателей быстроты передвижений, выполнения приемов овладения мячом является непредсказуемость каждого последующего движения, которое всецело зависит от создавшейся ситуации на площадке. Преодоление имеющихся трудностей при объективной оценке движений может быть осуществлено путем моделирования игровой деятельности в условиях, максимально приближенных к движениям, выполняемым футболистом в игре. При проведении измерений фиксация показателей быстроты должна осуществляться с достаточной степенью точности.

Развитие быстроты футболиста тесно связано с развитием способности мышц к расслаблению (от степени их эластичности). Поэтому большой резерв увеличения скорости кроется в улучшении техники движения.

1.2. Особенности проявления быстроты в соревновательной деятельности футболистов

Под быстротой в футболе понимают – способность футболистами выполнять двигательные действия с мячом и без мяча в минимально короткие отрезки времени [29]. В данное понятие входит, как умение футболистами быстро бегать на коротких отрезках, так и сочетать бег с внезапными остановками и повторными стартами, а также быстро реагировать на внезапно меняющуюся ситуацию.

Количество различных проявлений быстроты в футболе весьма велико, поэтому развитие и эффективное совершенствование каждого из них требует должного научного обоснования. В процессе игры в футбол постоянно возникает проблема быстрого реагирования на неожиданные действия соперников, проявление высоких скоростных и силовых качеств при выполнении отдельных технических приемов игры, быстроты ориентировки, осуществления перемещений, атакующих и защитных действий в условиях строгого дефицита времени, сложного взаимодействия с партнерами по команде.

Количественные показатели отрезков, которые игрок преодолевает с максимальной интенсивностью, и распределение их в матче имеют существенное значение для правильного построения тренировочного процесса.

Отрезки различной длины, которые преодолевает взрослый игрок во время футбольного матча, распределяются следующим образом: до 10 м – 33 отрезка, от 10 до 20 м – 40, от 20 до 30 м – 15, от 30 до 40 м – 3. Следует отметить, что эти отрезки футболисты преодолевают не только по прямой, но и с одним или несколькими изменениями направления бега [39].

У юных футболистов различных игровых амплуа во время игры наибольшее число таких ускорений выявлено у полузащитников (61,9), а наименьшее – у защитников (48,4). Однако в структуре передвижений (в

зависимости от игрового амплуа) бег до 15 метров занимает 55-60 %, бег от 15 до 30 метров – 29-33 %, бег от 30 до 50 метров – 5-9 %. Перемещения на расстояние более 50 метров составляют в структуре передвижений юных футболистов лишь 2,0-3,7 % [33].

В.И. Перевозник считает, что скоростные качества в современном футболе наиболее важны, поскольку успешная игра команды возможна лишь в том случае, если игроки опережают игроков соперника, выигрывая у них время и пространство [28].

В структуре быстроты футболистов М.А. Годик, выделяет:

- быстроту реакции, которая может быть простой и сложной, а последняя может быть: а) реакцией выбора движений; б) реакцией на движущийся объект; в) реакцией антиципации;
- скорость одиночного движения;
- частоту (темп) движений [7].

Л.П. Сергиенко предлагает следующую структуру скоростных способностей футболистов:

- стартовая скорость;
- дистанционная скорость;
- финишная скорость;
- скорость остановки движения,
- скорость одиночного движения [33].

Совершенно иное представление о структуре быстроты футболистов у Л. Качани, Л. Горского. В качестве основных видов быстроты в футболе они видят:

- быстроту реакции и мышления. Опытным игрокам очень быстрая реакция позволяет предвидеть действия соперников. В основе её лежит автоматизм, достигаемый постоянной отработкой разных игровых ситуаций на тренировках, а также накопленный игровой опыт;
- быстроту выполнения простых игровых действий. В простых действиях, выполняемых с высокой скоростью, выделяют две фазы: фазу

возрастающей скорости (стартовая скорость) и фазу стабильной скорости (спринтерская скорость). Максимальная скорость, которую может развить футболист, зависит не только от уровня его скоростных данных, но и от уровня развития взрывной силы, от степени овладения техникой игровых приемов;

- быстроту выполнения сложных игровых действий, которая зависит от общего умения двигаться. Она включает комплексы движений без мяча (старты, повороты, изменение направления бега, прыжки, остановки) и с мячом (технические приемы). Именно освоение технической стороны игровых действий помогает футболистам показывать ритмичную и скоростную игру;

- быстроту взаимодействия футболистов, зависящую от организации игры, которая строится на взаимосвязи отдельных комбинаций в конкретных игровых ситуациях. Характер этих комбинаций определяет стиль команды, всю структуру взаимодействия футболистов [14].

Установлено, что быстрота у футболистов в 12-14 лет повышается главным образом благодаря возрастанию скоростно-силовых качеств и развитию мышечной системы. Скоростно-силовые качества футболистов определяются их способностью выполнять движения, связанные с каким-либо силовым сопротивлением в минимальный отрезок времени при сохранении оптимальной амплитуды движения. К этим силовым противодействиям можно отнести:

- преодоление силы тяжести и веса тела самого спортсмена (прыжки в высоту; прыжки в длину – во время подката, выбивания мяча; прыжки в сторону – у вратарей; резкий старт и изменение направления во время бега и т.д.);
- преодоление силы, связанной с ударами по мячу, вбрасыванием мяча;
- преодоления силы вызванной силовым сопротивлением (единоборством) соперника [2].

Д.В. Сиренко по результатам анализа параметров бега выявил, что многие юные футболисты не используют свои потенциальные возможности в беге на скорость: имеют относительно низкие показатели длины и частоты шагов. Это обусловлено рядом недостатков в технике бега: низкий уровень подъема бедра, не размашистая работа рук, низкая беговая посадка, пассивная работы стопы. Результаты исследования дают основание автору утверждать, что для эффективной игровой деятельности юных футболистов необходимы различные варианты техники скоростного ведения мяча: скоростное, эффективное и обычное [33].

Опираясь на результаты корреляционного анализа Г.А. Голденко установил, что надежность технико-тактической деятельности футболистов в ходе матча взаимосвязана со скоростной выносливостью ($r=0,721$), стартовой скоростью ($r=0,617$), общей выносливостью ($r=0,527$), максимальной скоростью ($r=0,504$) [8].

Исследованиями Е.В. Скоморохова выявлено, что наиболее существенно эффективность техники связано с абсолютной (дистанционной) скоростью ($r=0,48$), прыгучестью ($r=0,45$), аэробными ($r=0,51$) и анаэробными ($r=0,63$) возможностями организма [34].

Факторный анализ структуры специальной физической подготовленности футболистов позволил установить, что на скоростные качества, включающие стартовую и дистанционную скорость, приходится более 25% [41].

Динамика показателей времени бега юных футболистов на 15 и 30 м со старта определена А.А. Кирилловым, которая свидетельствует, что время бега на 15 и 30 м уменьшается по сравнению с исходным (взятым у 10-летних) и у 18-летних футболистов, по существу, достигает уровня игроков команд мастеров. За время подготовки в специализированных спортшколах улучшение результатов бега достигает соответственно 27 и 25%. Факт стабилизации скорости бега у 17-18-летних футболистов на уровне взрослых квалифицированных спортсменов говорит о том, что в дальнейшем

значительного прироста этого физического качества не предвидится и можно лишь совершенствовать его в процессе круглогодичной тренировки [15].

Скоростные качества футболистов способствуют более быстрому выполнению ими различных технико-тактических действий, что обеспечивает дополнительное время для эффективного решения важных двигательных задач в футболе.

1.3. Средства и методы развития быстроты у юных футболистов на этапе начальной специализации

В типовой учебно-тренировочной программе спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, разработанной Российским футбольным союзом в качестве одной из задач учебно-тренировочного этапа, периода начальной специализации футболистов помимо задачи гармоничного и всестороннего развития двигательных качеств и укрепления здоровья записана такая задача – опережающее воспитание координационных способностей и скоростных качеств [38].

Для развития скоростных способностей применяют упражнения, которые должны соответствовать, по меньшей мере, трем основным условиям:

1. Возможности выполнения с максимальной скоростью.
2. Освоенность упражнения должна быть настолько хорошей, чтобы внимание можно было сконцентрировать только на скорости его выполнения.
3. Во время тренировки не должно происходить снижения скорости выполнения упражнений. Снижение скорости движений свидетельствует о необходимости прекратить тренировку этого качества, и о том, что в данном случае уже начинается работа над развитием выносливости [12].

Таким образом, средствами развития быстроты являются упражнения, выполняемые с предельной либо околопредельной скоростью (т.е. скоростные упражнения). Их можно разделить на три основные группы.

1. Упражнения, направленно воздействующие на отдельные компоненты скоростных способностей:

- а) быстроту реакции;
- б) скорость выполнения отдельных движений;
- в) улучшение частоты движений;
- г) улучшение стартовой скорости;
- д) скоростную выносливость;
- е) быстроту выполнения последовательных двигательных действий в целом.

2. Упражнения комплексного (разностороннего) воздействия на все основные компоненты скоростных способностей (например, спортивные и подвижные игры, эстафеты и т.д.).

3. Упражнения сопряженного воздействия:

- а) на скоростные и все другие способности (скоростные и силовые, скоростные и координационные, скоростные и скоростной выносливости);
- б) на скоростные способности и совершенствование двигательных действий (в беге, плавании, спортивных играх и др.) [23].

В спортивной практике для развития быстроты отдельных движений применяются те же упражнения, что и для развития взрывной силы, но без отягощения или с таким отягощением, которое не снижает скорости движения. Кроме этого используются такие упражнения, которые выполняют с неполным размахом, с максимальной скоростью и с резкой остановкой движений, а также старты и спурты.

Для развития скоростных возможностей в их комплексном выражении применяются три группы упражнений: упражнения, которые используются для развития быстроты реакции; упражнения, которые используются для развития скорости отдельных движений, в том числе для передвижения на

различных коротких отрезках (от 10 до 100 м); упражнения, характеризующиеся взрывным характером.

Быстроту реакции на движущийся объект у футболистов прежде следует развить в упрощенных условиях, а затем постепенно усложнять ситуации.

В.А. Марченко в качестве основных средств развития быстроты у юных футболистов выделяет:

- 1) собственно скоростные упражнения;
- 2) общеподготовительные упражнения;
- 3) специально-подготовительные упражнения [24].

Собственно скоростные упражнения характеризуются небольшой продолжительностью (до 15-20 с) и анаэробным алактатным энергообеспечением. Они выполняются с небольшой величиной внешних отягощений или при отсутствии их (так как внешние проявления максимумов силы и скорости связаны обратно пропорционально).

В качестве общеподготовительных упражнений наиболее широко в физическом воспитании и спорте используются спринтерские упражнения, прыжковые упражнения, игры с выраженными моментами ускорений (например, баскетбол по упрощенным правилам).

При выборе специально-подготовительных упражнений с особой тщательностью следует соблюдать правила структурного подобия. В большинстве случаев они представляют собой «части» или целостные формы соревновательных упражнений, преобразованных таким образом, чтобы можно было превысить скорость по отношению к достигнутой соревновательной. При использовании в целях воспитания быстроты движений специально-подготовительных упражнений с отягощениями вес отягощения должен быть в пределах до 15-20% от максимума [40].

После достижения определенных успехов в развитии скоростных способностей дальнейшее улучшение результатов может и не проявиться, несмотря на систематичность занятий. Такая задержка в росте результатов

определяется понятием «скоростной барьер». Причина этого явления кроется в образовании достаточно устойчивых условно-рефлекторных связей между техникой упражнения и проявляющимися при этом усилиями.

Для того чтобы при развитии быстроты у спортсменов не возник «скоростной барьер» необходимо включать в тренировочные занятия упражнения, в которых быстрота проявляется в вариативных условиях, и использовать следующие методические подходы и приемы:

1. Облегчение внешних условий и использование дополнительных сил, ускоряющих движение.

Самый распространенный способ облегчения условий проявления быстроты в упражнениях, отягощенных весом спортивного снаряда или снаряжения, – уменьшение величины отягощения, что позволяет выполнять движения с повышенной скоростью и в обычных условиях.

Сложнее осуществить аналогичный подход в упражнениях, отягощенных лишь собственным весом футболиста.

Стремясь облегчить достижение повышенной скорости в таких упражнениях, используют следующие приемы, выполняемые в условиях, облегчающих увеличение темпа и частоты движений:

а) «уменьшают» вес тела занимающегося за счет приложения внешних сил (например, непосредственная помощь тренера или партнера с применением подвесных лонж и без них (в гимнастических и других упражнениях);

б) ограничивают сопротивление естественной среды (например, бег по ветру);

в) используют внешние условия, помогающие произвести ускорение за счет инерции движения своего тела (бег под гору, бег по наклонной дорожке и т.п.);

г) применяют дозированно внешние силы, действующие в направлении перемещения (например, механическую тягу в беге).

2. Использование эффекта «ускоряющего последствия» и варьирование отягощений.

Скорость движений может временно увеличиваться под влиянием предшествующего выполнения движений с отягощениями (например, выпрыгивание с грузом перед прыжком в высоту, толчок утяжеленного ядра перед толчком обычного и т.п.). Механизм этого эффекта заключен в остаточном возбуждении нервных центров, сохранении двигательной установки и других следовых процессах, интенсифицирующих последующие двигательные действия. При этом может значительно сокращаться время движений, возрастать степень ускорений и мощность производимой работы.

Однако подобный эффект наблюдается не всегда. Он во многом зависит от веса отягощения и последующего его облегчения, числа повторений и порядка чередований обычного, утяжеленного и облегченного вариантов упражнения.

3. Лидирование и сенсорная активизация скоростных проявлений. Понятие «лидирование» охватывает известные приемы (бег за лидером-партнером и др.) [41].

Общей тенденцией при развитии быстроты у футболистов является стремление к превышению максимальной скорости при выполнении упражнений. Поэтому, рекомендуется повторное выполнение скоростных упражнений сериями в форме постоянного соревнования. Состязания вызывают, как правило, эмоциональный подъём, вынуждают проявлять предельные усилия, что ведет к улучшению результатов.

Вместе с тем необходимо знать, что при выполнении серии движений с максимальной частотой, движущейся конечности (части тела) вначале сообщается кинетическая энергия, которая затем гасится с помощью мышц-антагонистов, и этому же сегменту придается обратное ускорение, и т.д. С ростом частоты движений активность мышц может стать настолько кратковременной, что мышцы в какой-то момент времени уже не смогут за короткие промежутки времени полностью сокращаться и расслабляться.

Режим их работы при этом будет приближаться к изометрическому. Поэтому, в ходе тренировок по развитию скоростных способностей, необходимо работать не только над быстротой сокращения работающих мышц, но и над быстротой их расслабления [12].

М.А. Годик для развития у футболистов быстроты стартового разгона предлагает применять следующие упражнения:

- челночная эстафета на отрезках 5, 7,5, 10 м:
- пульсирующий бег на отрезках 50-60 м с рывками на 5-10 м [7].

Большое значение для воспитания быстроты и повышения скорости движений имеет правильное определение дозировки скоростных упражнений. Те из них, которые выполняются с максимальной интенсивностью, являются сильно действующим средством, вызывающим быстрое утомление. Это же относится и к упражнениям, направленным на повышение скорости движений. Поэтому упражнения, выполняемые с максимальной скоростью, должны применяться часто, но в относительно небольшом объеме. Длительность интервалов отдыха обусловлена степенью возбудимости центральной нервной системы и восстановлением показателей вегетативных функций, связанных с ликвидацией кислородного долга. Тренировочную работу для развития быстроты следует заканчивать, как только субъективные ощущения спортсмена или данные секундомера покажут об уменьшении установленной или максимальной быстроты.

Отдых между повторными выполнениями тренировочных упражнений должен обеспечить готовность повторить ту же работу, не снижая быстроты. При длительных интервалах отдыха быстрота движений снижается. Видимо, это объясняется изменением состояния центральной нервной системы, уменьшением возбудимости нервных клеток коры головного мозга, а также снижением температуры тела, повышающейся во время разминки и предыдущей работы. Продолжительность отдыха зависит от вида упражнений, состояния футболиста, его подготовленности, условий

тренировки. Обычно интервал отдыха определяется субъективно по моменту готовности к выполнению упражнения.

В тренировке футболистов для развития быстроты применяют:

- рывки и ускорения из различных исходных положений (сидя, лежа, стоя на коленях и т.д.) по зрительному сигналу;
- прыжки через скакалку (частота вращения максимальная);
- рывки с резкой сменой направления и мгновенными остановками;
- рывки на короткие отрезки с резкой сменой направления движения и резкими остановками способствуют развитию быстроты перемещения;
- имитационные упражнения с акцентированно быстрым выполнением какого-то отдельного движения;
- различные сочетания имитационных упражнений, выполняемых в разной последовательности [39] .

При выполнении имитационных упражнений в сочетании с упражнениями, направленными на развитие быстроты перемещений, следует учитывать специфику игры в футбол.

Если основная задача занятия развитие быстроты, то ее следует решить непосредственно после разминки. Одновременно с развитием быстроты необходимо совершенствовать технические приемы. Длительность перерыва для отдыха от одного повторения к другому на протяжении одного занятия должна постепенно увеличиваться.

Упражнения на быстроту реакции вначале выполняют в облегченных условиях (учитывая, что время реакции зависит от сложности последующего действия, ее отрабатывают отдельно, вводя облегченные исходные положения).

Как правило, реакция осуществляется не изолированно, а в составе конкретно направленного двигательного действия или его элемента (старт, атакующее или защитное действие, элементы игровых действий и т.п.). Поэтому для совершенствования быстроты простой двигательной реакции применяют упражнения на быстроту реагирования в условиях, максимально

приближенных к соревновательным, изменяют время между предварительной и исполнительной командами (вариативные ситуации).

Воспитание быстроты сложных двигательных реакций связано с моделированием в занятиях целостных двигательных ситуаций и систематическим участием в состязаниях. Однако обеспечить за счет этого в полной мере избирательно направленное воздействие на улучшение сложной реакции невозможно. Для этого необходимо использовать специально подготовительные упражнения, в которых моделируются отдельные формы и условия проявления быстроты сложных реакций в той или иной двигательной деятельности. Вместе с тем создаются специальные условия, способствующие сокращению времени реакции.

При воспитании быстроты реакции на движущийся объект особое внимание уделяется сокращению времени начального компонента реакции – нахождения и фиксации объекта (мяча) в поле зрения. Этот компонент, когда объект появляется внезапно и движется с большой скоростью, составляет значительную часть всего времени сложной двигательной реакции – обычно больше половины. Стремясь сократить его, идут двумя основными путями:

1) воспитывают умение заблаговременно включать и «удерживать» объект в поле зрения (например, когда занимающийся ни на мгновение не выпускает мяч из поля зрения, время РДО у него само собой сокращается на всю начальную фазу), а также умение заранее предусматривать возможные перемещения объекта;

2) направленно увеличивают требования к скорости восприятия объема и другим компонентам сложной реакции на основе варьирования внешними факторами, стимулирующими ее быстроту [7].

Время реакции выбора во многом зависит от возможных вариантов реакции, из которых должен быть выбран лишь один. Учитывая это, при воспитании быстроты реакции выбора стремятся прежде всего научить футболистов искусно пользоваться «скрытой интуицией» о вероятных действиях противника. Информацию можно извлечь из наблюдений за позой

противника, мимикой, подготовительными действиями, общей манерой поведения.

Применяя для совершенствования реакции выбора специальные подготовительные упражнения, последовательно усложняют ситуацию выбора (число альтернатив), для чего постепенно увеличивают в определенном порядке как число вариантов действий, разрешаемых партнеру, так и число ответных действий.

В типовой учебно-тренировочной программе по футболу рекомендуется для развития скоростных качеств у футболистов на этапе начальной специализации включать: а) упражнения для развития быстроты реагирования на сигналы разного типа, быстроты сложных реакций и реакций на движущийся объект; б) упражнения для развития стартовой и дистанционной скорости, частоты движений: семенящий бег на месте и в движении, старты из разных исходных положений, бег с пульсирующей скоростью, эстафеты, бег за партнером с изменением скорости и направления движения. Бег по наклонной дорожке. Подвижные игры типа «День и ночь», «Рывок за мячом», «Вызов» [38].

Кроме этого, стартовые рывки футболистов к мячу с последующим ударом по воротам. То же – в парах, но игрок, ведущий мяч, оставляет его для удара партнеру. То же – в парах, с имитацией отбора мяча вторым футболистом. То же, но с реальными попытками отбора мяча; удар из заданной зоны наносит футболист, владеющий мячом. Бег змейкой между стойками, расставленными в определенном порядке или хаотично. Бег по наклонной дорожке вниз с максимальной скоростью; то же, но с максимальной частотой шагов (угол наклона дорожки не более 4-6°, дистанция – не более 15-20 м). Скоростной бег с переключениями (через каждые 1,5-2,0 с изменения ритма, темпа, направления, с выполнением технических приемов, внезапным взаимодействием с партнерами и т.п.) [38].

При развитии скоростных качеств целесообразно придерживаться комплексного подхода, суть которого заключается в использовании в рамках одного и того же занятия различных скоростных упражнений.

Для целенаправленного развития быстроты с большой эффективностью используются различные методы.

А.А. Кириловым предлагаются следующие методы развития быстроты у юных футболистов: метод динамических усилий; повторный метод выполнения упражнений в максимальном темпе; методы облегченных и затрудненных условий при выполнении упражнений; игровой [15].

В теории и методике спортивной тренировки основными методами воспитания скоростных способностей являются:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;
- 2) соревновательный метод;
- 3) игровой метод [36].

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя:

- а) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения;
- б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях.

Ведущим методом развития быстроты как физического качества является метод многократного повторения скоростных упражнений с предельной и околопредельной интенсивностью. Количество повторений в одном занятии 3-6 повторений в 2-х сериях. Если в повторных попытках скорость снижается, то работа над развитием быстроты заканчивается, так как при этом начинается уже развитие выносливости, а не быстроты.

Повторный метод позволяет проявить предельные скоростные возможности на благоприятном эмоциональном фоне. При развитии быстроты необходимо быть сосредоточенным и максимально собранным, выполнять упражнения чётко и точно.

При использовании метода вариативного упражнения чередуют движения с высокой интенсивностью (в течение 4-5 с) и движения с меньшей интенсивностью, вначале наращивают скорость, затем поддерживают ее и замедляют скорость. Одна из ведущих ролей в процессе воспитания быстроты движений принадлежит методу динамических усилий, который направлен на развитие способностей к проявлению большей силы в условиях быстрых движений (динамическая сила). При его применении используют отягощения (от 10 до 15 кг) в сочетании с упражнениями, которые по своей структуре соответствуют основному спортивному навыку. Это позволяет одновременно совершенствовать спортивную технику и развивать необходимое для избранного вида спорта физическое качество. Иногда он носит название метод сопряжённых воздействий [11].

Метод облегчённых внешних усилий, который при выполнении скоростных упражнений позволяет овладевать умением выполнять предельно быстрые движения (уменьшение дистанции, высоты и т.д.).

Для предупреждения возникновения «скоростного барьера» при воспитании быстроты рекомендуется систематически чередовать методы, сочетая их в рамках одного занятия. Например, упражнение в затруднительных условиях – 3-4 ускорения в гору, по лестнице, на опилках; повторный бег с около предельной скоростью; кратковременные ускорения в облегченных условия под гору и т.д.

Соревновательный метод – стимулирует проявление предельных скоростных качеств и высокой волевой мобилизации. Метод можно применять в двух формах:

- при групповом выполнении упражнения. После каждой команды выбывает последний игрок;
- выполнение упражнения в парах. Определяются победители пар и так до финала.

Соревновательный метод применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафеты, гандикапы – уравнивательные

соревнования). Эффективность данного метода очень высокая, поскольку спортсменам различной подготовленности предоставляется возможность бороться друг с другом на равных основаниях, с эмоциональным подъемом, проявляя максимальные волевые усилия.

Наряду с соревновательным методом большую ценность для развития быстроты представляет игровой метод, так как он даёт возможность комплексного развития скоростных качеств, поскольку имеет место воздействия на скорость двигательной реакции, на быстроту движений и другие действия, связанные с оперативным мышлением. Игровой метод предусматривает выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях проведения подвижных и спортивных игр. При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений. Кроме того, данный метод обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию «скоростного барьера» [19].

Специфические закономерности развития скоростных способностей обязывают особенно тщательно сочетать указанные выше методы в целесообразных соотношениях. Дело в том, что относительно стандартное повторение движений с максимальной скоростью способствует стабилизации скорости на достигнутом уровне, возникновению «скоростного барьера». Поэтому в методике воспитания быстроты центральное место занимает проблема оптимального сочетания методов, включающих относительно стандартные и варьируемые формы упражнений.

Диссертаций рассматривающих непосредственно развитие быстроты у футболистов за последние 18 лет нами обнаружено всего две. В работе В.И. Карпенко экспериментально обоснована методика совершенствования различных форм проявления быстроты у взрослых футболистов, основанная на информации о периодических изменениях состояния организма спортсменов в пределах четырех «зон относительной готовности»: не рабочей, пониженной, средней и повышенной [13].

В другом исследовании, проведенным Д.В. Сиренко, предлагается методика поэтапного развития скоростных способностей у юных футболистов, основными структурными компонентами которой являлись: формирование внешней формы движений скоростного бега; обучение двигательным действиям, предназначенным для получения реактивных сил при взаимодействии звеньев тела в движениях с резкими ускорениями и торможениями; развитие скоростных способностей на основе последовательности дифференцировок параметров бегового шага; развитие скоростных способностей в процессе ведения мяча; акцентированное совершенствование техники ведения мяча [33].

В учебно-тренировочных занятиях с юными футболистами надо развивать все возможные формы проявления быстроты. Следует лишь всегда помнить, что работу над развитием быстроты и совершенствованием скоростных способностей не рекомендуется проводить в состоянии физического, эмоционального или сенсорного утомления.

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач и проверки гипотезы применялись следующие методы исследования:

1. Изучение и анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы позволил составить представление о состоянии исследуемого вопроса, определить сущность и составляющие быстроты как физического качества человека, раскрыть особенности проявления быстроты в соревновательной деятельности футболистов, раскрыть средства и методы, позволяющие повысить уровень развития быстроты у юных футболистов на этапе начальной специализации в ДЮСШ.

Всего было проанализировано 42 источника, включающие материалы научных конференций, научные статьи, методические рекомендации, учебные пособия, учебники, монографии, диссертации и авторефераты диссертаций.

Педагогическое наблюдение проводились с целью фиксации в игровой деятельности футболистов экспериментальной и контрольной групп следующих параметров технико-тактических действий:

- количество передач;
- количество перехватов-опережений.

В совокупности данные параметры позволяют судить о скорости выполнения как командных технико-тактических действий, так и индивидуальных.

Всего исследованию было подвергнуто шесть двусторонних игр (два тайма по 10 мин) «9 на 9» – три в начале педагогического эксперимента и три в конце.

Педагогическое тестирование включало оценку уровня развития быстроты у футболистов при помощи трех контрольных испытаний:

- бег на 15 м;
- бег на 30 м;
- бег на 30 м с ведением мяча.

Педагогический эксперимент проводился на МАОУ ДОД ДЮСШ Угличского муниципального района Ярославской области с сентября 2017 по апрель 2018 года. В нем приняло участие 24 футболиста, в возрасте 12-13 лет, имеющие стаж занятий футболом 3 года. Для проведения эксперимента были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная по 12 человек в каждой.

Как в контрольной, так и в экспериментальной группе занятия проводились в соответствии с Примерной программой спортивной подготовки футболистов для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва.

Однако в занятиях экспериментальной группы использовался специально разработанный нами комплекс средств и методов для развития у футболистов быстроты.

При обработке полученных данных применялись методы математической статистики, рекомендуемые для педагогических исследований. Определялись следующие параметры:

- средняя арифметическая величина

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n};$$

- среднее квадратическое отклонение (δ);
- ошибка среднего квадратического отклонения (m);
- достоверность среднего арифметического (P).

Достоверность различий средних определялась по t-критерию Стьюдента. Предельно допустимым уровнем достоверности считали $P < 0,05$.

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе (май – август 2017 г.) изучалась и анализировалась научно-методическая литература, документы планирования и организация учебно-тренировочного процесса ДЮСШ по футболу, определялись объект, предмет, цель, задачи и гипотеза исследования, были определены контрольные испытания для оценки быстроты футболистов, а также рабочие материалы фиксации технико-тактических действий, разработаны этапы и программа формирующего педагогического эксперимента.

На втором этапе исследования (сентябрь 2017 – апрель 2018 г.) был организован и проведен педагогический эксперимент с целью выявления эффективности разработанного нами комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет.

На третьем этапе (апрель – май 2018 года) обрабатывались данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, обобщались результаты исследования, осуществлялось литературное и графическое оформление дипломной работы.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Реализация комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12–13 лет в экспериментальной работе

При составлении комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12-13 лет нами были взяты во внимание сущность и формы проявления данного качества, перечень рекомендуемых упражнений скоростной направленности, организационные и методические основы воспитания скоростных способностей, рассмотренные в предварительно проведённом анализе специальной научно-методической литературы в первой главе.

В круг средств разработанного нами комплекса вошли четыре группы упражнений.

Первую группу составили упражнения, направленные на развитие быстроты двигательной реакции. Это старты и игровые упражнения с реагированием на звуковой или зрительный сигнал:

- старты по сигналу: лицом вперёд; спиной вперёд;
- старты с места из различных исходных положений: сидя, стоя на коленях, лежа;
- по сигналу быстрый переход от бега спиной вперёд к стартовому рывку лицом вперёд;
- бег спиной вперёд. По сигналу выполнить поворот на 180° и стартовый рывок на 5 м;
- бег по кругу в медленном темпе. По сигналу – стартовый рывок 5-6 м в обратном направлении;
- подскоки на месте (на передней части стопы). По сигналу – стартовый рывок на 5 м;
- после рывка быстро остановиться по обусловленному сигналу, затем вновь выполнить рывок;

- прыжки с поворотами на 180° и 360° на месте или с продвижением вперёд. По сигналу – стартовый рывок на 5 м;

- игроки, хаотично двигаются по полю, по сигналу ускорение 5-6 м;

- игры с внезапным выбором решения (игрок 1 движется вперед, выполняя различные движения: ускорения, повороты, торможения, финты, остановки. Задача игрока 2 – как можно быстрее реагировать и повторять движения партнера);

- рывок на мяч, после игры в «стенку»;

- рывок на 5-6 м с возвращением назад с одновременным выполнением технико-тактических действий по сигналу: передачи мяча, удар по воротам и др.;

- рывок на 3-5 м по сигналу с противодействием соперника и передачей мяча;

- различные варианты игры «салки»;

- формируются несколько пар соперников. Игроки ведут мяч в центральном круге. По вызову один из игроков с мячом быстро бежит с мячом к воротам, чтобы забить его. Опекающий его игрок бежит вслед за ним и пытается защитить ворота. Упражнение выполняется до 5 стартов для каждого игрока;

- у каждой линии ворот стоят четыре игрока, на средней линии лежат четыре мяча. По команде тренера все игроки стартуют к своим мячам. Кто первым овладеет мячом, тот ведет мяч к воротам соперника и пытается забить его.

Во вторую группу вошли упражнения на развитие у футболистов скоростно-силовых способностей. Это различные прыжковые упражнения:

- «бег на одной ноге» на 10, 15 м: а) на время; б) на выигрыш («кто быстрее»);

- прыжки через гимнастическую скамейку вправо и влево с продвижением вперед;

- прыжки через гимнастическую скамейку в парах, взявшись за руки, лицом друг к другу. По сигналу оба партнера выполняют ускорение. Игроки могут прыгать одновременно в одну или в разные стороны;

- спрыгивание с гимнастической скамейки на пол с последующим выпрыгиванием вверх;

- прыжки с разбега толчком одной и двух ног, стараясь достать подвешенный мяч головой;

- подскоки и прыжки после приседа без отягощения и с отягощением;

- приседание на одной ноге («пистолет») с последующим подскоком вверх;

- прыжки через 3-5 барьеров высотой 35-45 см с последующим стартом;

- прыжок через барьер высотой 50-60 см с последующим подлезанием под другой барьер той же высоты, отстоящий на 2-2,5 м от первого;

- прыжки: вверх, вверх-вперед, вверх-назад, вверх-вправо, вверх-влево, толчком двух ног с места и толчком на одной и двух ногах с разбега;

- «лягушачьи прыжки» (пружинящие, вперед в приседе);

- прыжки на месте с подтягиванием коленей к груди или пяток к ягодицам (по пять прыжков);

- три игрока с одним мячом стоят на расстоянии 4 м друг от друга, образуя треугольник. Игрок, у которого мяч, бросает его двумя руками своему партнеру так, чтобы он мог, подпрыгнув на двух ногах, ударом головой передать мяч третьему партнеру. Третий игрок ловит мяч и бросает его для удара головой первому;

- игроки стоят на расстоянии 8 м друг от друга. Мяч нужно передать игроку так, чтобы он с короткого старта оттолкнулся одной ногой и в прыжке передал мяч партнеру ударом головой.

Третья группа включает упражнения на быстроту дистанционных перемещений от 10 до 30 м:

- старты из различных исходных положений на 10-12 м;

- стартовые ускорения по прямой 2х20м;

- стартовые ускорения по окружности 2х15м;
- стартовые ускорения по ломаной линии 3х10м;
- бег за лидером на 20 и 25 м;
- бег 5м, поворот на 180° на линии, бег спиной вперед, 5м, снова поворот на 180°, обычный бег 10 м;
- рывки к мячу с последующим ударом по воротам;
- бег «змейкой» между расставленными в различном положении стойками;
- бег по наклонной дорожке вниз с максимальной скоростью;
- бег на месте в максимально быстром темпе с высоким подниманием бедра;
- вести мяч, резко остановиться и сделать рывок в сторону;
- обводка препятствий (на скорость);
- выполнение элементов техники в быстром темпе (например, остановка мяча с последующим рывком в сторону и ударом в ворота);
- рывок за соперником, стартующим с мячом;
- рывок для нанесения завершающего удара по воротам после передачи мяча партнером;
- ведение мяча на быстроту и количество касаний. Игроки выполняют ведение мяча на отрезке 30 м: 15 м до фишки и обратно. Кто быстрее выполнит упражнение и больше сделает касаний во время ведения. Упражнение также выполняется игроками, разделенными на две команды;
- «смотри, не столкнись». В каждой команде игроки делятся на две группы, которые располагаются в противоположных концах прямоугольников (10 м в длину и 1-2 м в ширину). По сигналу из разных концов прямоугольника стартуют по одному участнику из обеих команд. Они ведут мяч, не выходя при этом из прямоугольника. Пробежав в противоположный конец прямоугольника, игроки передают мяч партнерам по команде. Та команда, которая первой закончит старты или серию стартов, считается победителем;

- один игрок стоит в воротах, два других – слева и справа от него на стартовых точках. Игрок выбивает мяч вперед. Оба партнера стремятся как можно быстрее овладеть им, кто первым коснется мяча получает очко, если игрок забьет гол, то он получает ещё одно очко. После игроки меняются местами;

- участвуют два футболиста. Один из них ведет мяч и, выбрав момент, пробрасывает мяч через расставленные ноги соперника. Оба игрока пытаются опередить друг друга и завладеть мячом. После 5 попыток происходит смена задания;

- два игрока находятся на расстоянии 2 м друг от друга. Один из партнеров набрасывает мяч другому, последний головой посылает его через бросающего. Затем оба футболиста устремляются к мячу. После пяти попыток – смена задания;

- две команды располагаются друг против друга на противоположных сторонах площадки. На средней линии лежат мячи (количество их на два меньше, чем количество участвующих в игре человек). По свистку обе команды устремляются к мячам, чтобы провести через линию как можно больше мячей. За каждый мяч команда получает очко. Два игрока, которые остались без мячей, пытаются выбить их у соперника как можно большее количество.

Четвёртую группу составили упражнения направленные на развитие у футболистов быстроты мышления.

- игра в квадрат 4х1; 3х1; 4х2; 5х2; 5х3 в одно и два касание на ограниченном пространстве;

- игра в квадрат 3х3; 4х4; 5х5 в одно и два касание на ограниченном пространстве;

- игра в гандбол по упрощенным правилам в квадрате и на двое ворот с ограничением количества шагов (3-4 шага) с мячом в руках и временем (не более 3-4 с).

Основными методами при развитии быстроты у юных футболистов на учебно-тренировочных занятиях выступили: метод повторного выполнения упражнения, переменный метод и игровой.

При реализации комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов в учебно-тренировочном процессе мы опирались на следующие положения:

- упражнение, направленное на развитие скоростных способностей, должно всегда выполняться с максимально возможной быстротой;
- длительность упражнения должна быть не большой, и возникающее во время его выполнения утомление не должно приводить к снижению скорости;
- длительность интервалов отдыха должна обеспечивать полное восстановление, чтобы каждое последующее упражнение выполнялось с максимальной быстротой.

Упражнения из комплекса применялись на каждом занятии в недельном микроцикле учебно-тренировочного процесса футболистов. По продолжительности этим упражнениям отводилось от 15 до 20 минут времени.

Упражнения чередовались следующим образом: на первом занятии использовались упражнения из первой группы комплекса; на втором – упражнения из второй группы, на третьем занятии применялись упражнения из третьей группы. В дальнейших тренировочных занятиях микроциклов последовательность упражнений повторялась, а упражнения из четвертой группы на развитие быстроты мышления использовались через одно занятие.

Интенсивность тренировочной нагрузки имела тенденцию увеличения к концу специально-подготовительного этапа.

Скоростные упражнения выполнялись в начале основной части занятия, которой предшествовала разминка, включающая медленный бег, общеразвивающие упражнения, а также специальные упражнения для развития подвижности суставов и эластичности мышц.

3.2. Результаты экспериментальной работы

Полученные исходные данные в контрольных испытаниях, характеризующие у футболистов экспериментальной и контрольной групп развитие быстроты, показали отсутствие между группами достоверных отличий. Проведенное в конце опытной работы повторное тестирование испытуемых дало основание к заключению о положительной динамике в результатах всех тестов как в экспериментальной, так и в контрольной группе. Однако результаты у футболистов экспериментальной группы оказались достоверно лучше, чем у футболистов контрольной группы (табл. 3.1).

Таблица 3.1.

Результаты тестирования быстроты у футболистов 12–13 лет
до и после эксперимента

ТЕСТЫ	Контрольная группа (n = 12)		Экспериментальная группа (n = 12)	
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	В начале эксперимента	В конце эксперимента
Бег 15 м, с	3,21±0,03	3,10±0,03	3,23±0,04	3,01±0,03*
Бег 30 м, с	5,16±0,05	5,01±0,05	5,17±0,06	4,90±0,04*
Бег 30 м с ведением мяча, с	6,36±0,07	6,17±0,08	6,38±0,07	6,01±0,06*

*Примечание. Достоверность межгрупповых различий: * - при $P < 0,05$ (t – критерий Стьюдента)*

Прирост улучшения результатов у юных футболистов за время педагогического эксперимента выглядит следующим образом.

В тесте «Бег на 15 м» средний результат в контрольной группе улучшился на 3,4%, в экспериментальной группе – на 6,8%, в беге на 30 м и в беге на 30 м с ведением мяча, соответственно на 2,9 и 3% в контрольной и на 5,2 и 5,8% в экспериментальной группе (рис. 3.1).

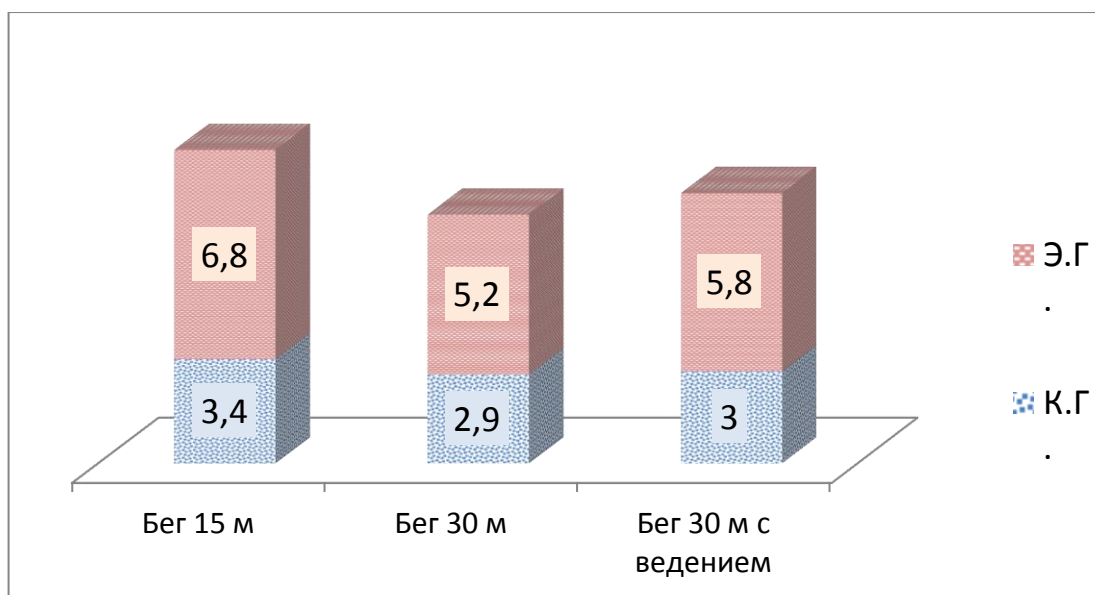


Рис. 3.1. Прирост в показателях быстроты у футболистов экспериментальной и контрольной групп (%)

При сравнении результатов в показателях быстроты в технико-тактических действиях футболистов экспериментальной и контрольной групп можно отметить следующее.

Среднее количество передач мяча в двухсторонних играх у футболистов экспериментальной группы за время опытной работы возросло с 160,2 до 203,8, или на 43,6 передачи, в контрольной группе – с 158,4 до 181,5, или на 23,1 передачи (табл. 2).

Таблица 3.2

Показатели быстроты футболистов контрольной и экспериментальной групп в технико-тактических действиях в ходе опытной работы

Показатели	Группы			
	контрольная		экспериментальная	
	сентябрь	июнь	сентябрь	июнь
Передачи мяча (кол-во)	158,4±8,3	181,5±7,7	160,2±9,2	203,8±7,9
Перехваты-опережения (кол-во)	16,3±2,1	18,6±2,0	16,1±2,3	22,4±2,1

Количество перехватов-опережений увеличилось в экспериментальной группе с 16,1 до 23,4, или на 7,3, в контрольной группе – с 16,3 до 18,6, или на 2,3.

В процентном выражении данные показатели увеличения составили в экспериментальной группе по количеству передач 27,2, по количеству перехватов-опережений – 45,3, а в контрольной группе, соответственно 14,6 и 14,1% (рис. 3.2).

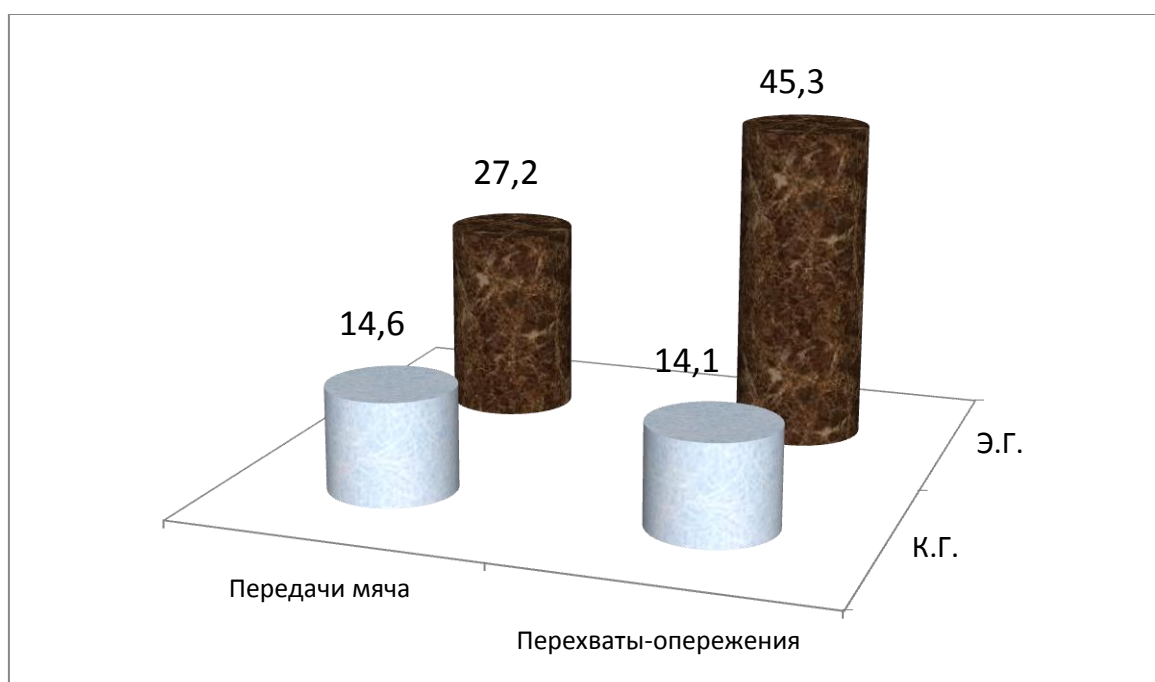


Рис. 3.2. Прирост в показателях быстроты в технико-тактических действиях у футболистов экспериментальной и контрольной групп (%)

Таким образом, полученные результаты доказывают эффективность разработанного нами комплекса средств и методов развития быстроты у футболистов 12–13 лет в ДЮСШ и подтверждают выдвинутую в исследовании гипотезу.

ВЫВОДЫ

1. Анализ специальной научно-методической литературы показал, что значение быстроты в современном футболе существенно возросло. Быстрота как физическое качество выступает одной из главных составляющих в физической и технико-тактической подготовленности футболистов. Для совершенствования у футболистов различных проявлений быстроты предлагается широкий круг средств и методов. В тоже время остается недостаточно изученной проблема развития быстроты у юных футболистов этапа начальной специализации в ДЮСШ.

2. Основу развития скоростных способностей футболистов на этапе начальной специализации может составлять комплекс средств и методов, который включает четыре группы упражнений: старты и игровые упражнения на быстроту двигательной реакции с реагированием на звуковой или зрительный сигнал; упражнения на развитие скоростно-силовых способностей; упражнения на быстроту дистанционных перемещений от 10 до 30 м; упражнения, направленные на развитие у футболистов быстроты мышления и три ведущих метода: повторный, переменный и игровой.

3. По результатам педагогического эксперимента установлено, что разработанный нами комплекс средств и методов развития быстроты позволил существенно улучшить у юных футболистов экспериментальной группы показатели в бега на 15 м (6,8%) и 30 м (5,2%), в бега на 30 м с ведением мяча (5,8%), а также в игровой деятельности: количество передач возросло на 27,2%, количество перехватов-опережений – на 45,3%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Поскольку передвижения футболистов в игре не всегда прямолинейны, что требует быстрой смены направления движения, то средства тренировки для развития быстроты должны быть приближены к специфике бега в футболе.

2. Для развития быстроты двигательной реакции необходимо использовать упражнения, в которых футболист ставится в положение, когда ему нужно быстро и точно выбрать один из вариантов продолжения двигательного действия.

3. Для развития скоростных способностей у футболистов следует, помимо беговых упражнений, применять прыжковые и технико-тактические упражнения, в которых игроки должны перемещаться с максимальной скоростью.

4. Время выполнения упражнения должно быть таким, чтобы футболист не снижал скорость в конце упражнения, а интервалы отдыха позволяли бы каждую следующую попытку выполнять по затраченному времени, не хуже предыдущей.

5. Необходимо варьировать средства и методы, направленные на развитие быстроты у юных футболистов, с тем, чтобы избежать образования «скоростного барьера».

6. При планировании занятий по развитию скоростных способностей у футболистов следует применять в учебно-тренировочном процессе упражнения на быстроту, или в отдельных занятиях тренировочного микроцикла, или на протяжении всего микроцикла, но с направленностью на разные формы её проявления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдулкадыров А.А. Соотношение физической и технической подготовки юных футболистов 11-14 лет на этапе начальной спортивной специализации[Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Л., 1992. – 22 с.
2. Антипов А.В. Формирование специальных скоростно-силовых способностей 12-14-летних футболистов в период полового созревания[Текст]: дис. ... канд. пед. наук. – М., 2002. – 126 с.
3. Антипов А.В., Губа В.П., Тюленьков С.Ю. Диагностика и тренировка двигательных способностей в детско-юношеском футболе[Текст]. – М.: Советский спорт, 2008. – 152 с.
4. Беккер С.И. Структура специальной подготовленности и развитие физических качеств квалифицированных футболистов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр. под ред. Ермакова С.С. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2004. – №6. – С. 17-23.
5. Бобкова Е.Н. Дифференцированная методика воспитания скоростных способностей у мальчиков 7-15 лет с учетом гармоничности их физического развития[Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Смоленск, 2006. – 22 с.
6. Булыкин Д.О. Техника стартовых действий в футболе и легкоатлетическом спринте[Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2007. – 22 с.
7. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов[Текст]. – М.: Человек, 2009. – 272 с.
8. Голденко Г.А. Индивидуальные программы технико-тактической подготовки футболистов высокой квалификации с учетом особенностей соревновательной деятельности[Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2003. – 21 с.

9. Груколенко А.Д. Развитие скоростно-силовых способностей у футболистов 12-13 лет [Текст]: методическая разработка. – Белгород: Строитель, 2012. – 25 с.
10. Дыгин С.В. Физическая подготовка юных футболистов на этапе начальной специализации [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2003. – 22 с.
11. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (методические основы развития физических качеств) [Текст]/ под общей ред. А.В. Карасева. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
12. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст]. – М.: Советский спорт, 2009. – 128 с.
13. Карпенко В.И. Методика совершенствования быстроты у футболистов на подготовительном периоде с учетом функциональной готовности организма [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 1997. – 24 с.
14. Качани Л., Горский Л. Тренировка футболистов [Текст]. – Братислава, 2004. – С. 22-23.
15. Кириллов А.А. Воспитание скорости бега у юных футболистов [Текст]// Футбол: Ежегодник. – М., 1984. – С. 43-45.
16. Колупанов П.П. Методика интегральной подготовки юных футболистов 13-14 лет на специально-подготовительном этапе [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Малаховка, 2010. – 22 с.
17. Коренберг В.Б. Проблема физических и двигательных качеств [Текст]// Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 7. – С. 2-5.
18. Коробков А.В. О взаимосвязи быстроты, силы и выносливости [Текст]// Теория и практика физической культуры. – 1994. – №5. – С. 15-17.
19. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. 2 этап (11-12 лет) [Текст]. – М.: Олимпия; Человек, 2007. – 204 с.
20. Кук М. 101 упражнение для юных футболистов. Возраст 12-16 лет [Текст]. – М.: АСТ/«Астрель», 2003. – 128 с.

- 21.Лапшин О.Б. Теория и методика подготовки юных футболистов[Текст]: методическое пособие. – М.: Человек, 2010. – 176 с.
- 22.Люшкинов Н.М. Искусство подготовки высококлассных футболистов[Текст]: научно-методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Советский спорт, ТВТ Дивизион, 2006. – 432 с.
- 23.Лях В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития[Текст]. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 192 с.
- 24.Марченко В.А. Развитие двигательных качеств футболистов[Текст]: метод.рекомендации. – Харьков: ХГИФК, 1991. – 29 с.
- 25.Монаков Г.В. Подготовка футболистов. Теория и практика[Текст]. – М.: Советский спорт, 2005. – 288 с.
- 26.Мулгачев Н.Н., Добросмыслов Ю.А. Физическая и техническая подготовка футболистов[Текст]: учеб.пособие. – Чебоксары, 2004. – 48 с.
- 27.Обухова Н.Б. Стандартная тренировочная программа для развития скоростно-силовых качеств у детей 12-15 лет // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2002. – С. 18-19.
- 28.Перевозник В.И. Влияние специальных средств на скоростные способности юных футболистов 12-13 лет [Текст]// Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2011. – № 4. – С. 78-81.
- 29.Полишкис М.С., Выжгин В.А. Футбол: учебник[Текст]. – М.: Физкультура, образование и наука, 1999. – 254 с.
- 30.Сарсания К.С. Отбор и физическая подготовка юных футболистов[Текст]: дис. ... канд. пед. наук. – М., 2003. – 144 с.
- 31.Селуянов В.Н. Физическая подготовка футболистов[Текст]: учеб.-метод. пособие. – 2-е изд. – М.: ТВТ «Дивизион», 2006. – 192 с.
- 32.Сергиенко Л.П. Новый взгляд на структуру двигательных способностей [Текст]// Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2011. – №2. – С. 101-113.

33. Сиренко Д.В. Методика развития скоростных способностей у юных футболистов с учетом игрового амплуа[Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград: ВГАФК, 2008. – 21 с.
34. Скоморохов Е.В. Комплексный контроль и методы совершенствования специальной подготовленности высококвалифицированных футболистов[Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Малаховка, 2000. – 25 с.
35. Солопов И.Н., Герасименко А.П. Физиология футбола[Текст]: учебное пособие. – Волгоград, 1998. – 96 с.
36. Суслов Ф.П. Теория и методика спорта[Текст]: учеб. пособие для училищ олимпийского резерва. – М., 1997. – 416 с.
37. Теория и методика физической культуры[Текст]: учебник для студентов вузов / под ред. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2006. – 464 с.
38. Футбол: типовая учебно-тренировочная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва[Текст]. – М.: Советский спорт, 2011. – 160 с.
39. Футбол: учебник для институтов физической культуры [Текст]/ под ред. М.С. Полишкиса, В.А. Выжгина. – М.: Физкультура, образование и наука, 1999. – 254 с.
40. Черепанов П., Мухамадиев М. Силовая подготовка футболистов[Текст]. Скорость атакующих действий в футболе: методические разработки. – М.: Профиздат, 2012. – 88 с.
41. Шальнов В.А. Общая и специальная физическая подготовка футболистов в учебно-тренировочном процессе[Текст]. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 22 с.
42. Яковлев В.Г. Воспитание физических качеств у детей школьного возраста [Текст] // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 9. – С. 41-43.